

## 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

### 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **1-P250**
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도
- 제품 분류 2 접촉제 및 실런트
- 순물질/혼합물의 용도 접촉제
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조업체/공급업체 정보:  
Hottinger Brüel & Kjaer GmbH  
Im Tiefen See 45  
D-64293 Darmstadt  
독일  
전화 +49 6151 803 0  
이메일: info@hbkworl.com  
https://www.hbkworl.com
- 추가적인 정보 획득 가능:  
Tel. +49(0)6131 19240  
EMail support-esa@hbkworl.com
- 비상연락 전화번호:  
---  
CHEMTREC: +65 3163 8374 (24시간 비상 호출).  
미국 본토 외에는 번호 +1-703-527-3887로 CHEMTREC에 연락 바랍니다(수신자 부담 전화).

### 2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류



GHS02 화염

인화성 액체 – 구분2 H225 고인화성 액체 및 증기



GHS07

피부 과민성은 – 구분1 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

- 라벨표기 요소
- GHS 제품표시 요소  
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- GHS 그림문자



GHS02 GHS07

- 신호어 위험

(2 쪽에 계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

## 제품명: 1-P250

(1 쪽부터계속)

- 라벨용으로 위해성이 규정된 성분:  
methenamine
- 유해·위험문구  
H225 고인화성 액체 및 증기  
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 예방조치문구  
P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연  
P240 용기·수용설비를 접지·접합시키시오.  
P261 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.  
P280 보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.  
P302+P352 피부 접촉 시: 다량의 물에 행구시오.  
P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- 추가 정보: 해당되는 경우 본 안전보건자료의 섹션 15에 있는 추가 라벨링 요소를 참조하세요.
- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당 없음.

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 아래 나열된 물질의 혼합물, 신고되지 않은 첨가물이 포함되었을 수 있습니다.

#### · 위험 성분:

64-17-5	에탄올 ⚠ 인화성 액체 - 구분2, H225	60 - 65%
100-97-0	methenamine ⚠ 인화성 고체 - 구분2, H228; ⚠ 피부 과민성은 - 구분1, H317	≥ 1 - ≤ 6%

- 추가 정보: 위해성 구문에 관한 표현은 16 장을 참조하십시오.

### 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반 정보: 응급처치자를 위한 보호조치.
- 흡입했을 때:  
신선한 공기를 쉼과 의료진의 도움을 구하십시오.  
환자가 의식을 잃었을 경우 안전한 자세에서 환자를 운반합니다.
- 피부에 접촉했을 때:  
즉시물과 비누로 씻어내고 잘 행굽니다.  
피부에 계속해서 자극이 있는 경우 의사를 방문하십시오.
- 눈에 들어갔을 때:  
눈을 뜬 상태에서 흐르는 물에 몇 분 동안 씻어냅니다.  
컨택트 렌즈는 가급적 빼십시오.  
고통이 지속되는 경우 의사에게 진찰을 받으십시오.
- 먹었을 때:  
입을 행균 후 물을 충분히 마십니다.  
불만 사항이 있는 경우 의사의 자문을 구하세요.
- 의사를 위한 참고사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(3 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

**제품명: 1-P250**

· **즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다. (2 쪽부터계속)

### 5 폭발·화재시 대처방법

- **소화제**
- **적절한 소화제:**  
이산 탄소, 진화용 석회가루 또는 물 방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 내알코올성 소화약제로 진화합니다.
- **안전상의 이유로 부적합한 소화약제:**  
포젯을 이용한 물  
물 분사기를 사용할 경우 제품이 튀면서 불이 번질 수 있습니다.
- **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성**  
화재 가스를 흡입하면 심각한 건강 피해를 입을 수 있습니다.  
화재시 다음 물질이 방출될 수 있습니다:  
일산화탄소 및 이산화탄소  
질소산화물(NOx)
- **소방관에 대한 권고사항**
- **특수 보호장비** 자급식 방독면을 착용하십시오.
- **추가 정보** 가능한 경우 보관물을 화재 영역에서 치우십시오.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차**  
안전장비를 착용하고, 무방비 상태의 인명은 접근하지 못하도록 하십시오.  
접화원천으로 멀리한다 - 금연한다.
- **환경 관련 예방조치:** 하수구, 구덩이 및 지하실로의 침투를 방지합니다.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**  
액체 결합제(모래, 규조토, 산성 결합제, 범용 결합제, 톱밥)로 흡수합니다.  
수집된 물질을 규정에 따라 폐기하십시오.  
충분한 환기를 보장하십시오.
- **타 섹션 참조**  
안전취급에 관한 정보는 7 장을 참조하십시오.  
개인보호장비에 대한 정보는 8 장을 참고하십시오.  
폐기에 대한 정보는 13 장을 참고하십시오.

### 7 취급 및 저장방법

- **취급:**  
작업 시 식사를 하거나 음료를 마시거나, 흡연 또는 코로 흡입해서는 안 됩니다.  
눈, 피부 또는 옷에 직접 닿지 않도록 하십시오.
- **안전 취급을 위한 예방조치**  
작업장 내 환기/배기가 잘 되도록 보장하십시오.  
에어로졸 형성 방지  
빈 용기를 열과 발화원으로부터 멀리 보관하십시오.
- **화재/폭발사고 예방대책을 위한 참고사항:**  
발화원을 가까이 두지 마십시오 - 흡연금지.  
정전기 방지 조치를 취하십시오.
- **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
- **보관:**
- **보관실 및 용기 요건:** 저온 장소에 보관.

(4 쪽에계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

**제품명: 1-P250**

(3 쪽부터계속)

- **한 장소에 공동보관 시 지침:** 산화성 및 산성 물질과 함께 보관하지 마십시오.
- **보관 조건에 관한 추가 정보:**  
 용기를 새지 않게 밀폐 보관하십시오.  
 잘 밀봉된 용기에 담아 서늘하고 건조한 곳에 보관하십시오.
- **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 8 노출방지 및 개인보호구

- **통제 변수**
- **작업장에서 모니터링이 필요한 구성요소 및 한계값:**  
 TLV: 작업장 한계값

### 64-17-5 에탄올

OELV (KR)	장기간의값: 1000 ppm 발암성 1A
PEL (US)	장기간의값: 1900 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm
REL (US)	장기간의값: 1900 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm
TLV (US)	단기간의값: 1880 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm A3

### 100-97-0 methenamine

TLV (US)	장기간의값: 1 mg/m <sup>3</sup> , 0.17 ppm *inhalable fraction, A4, DSEN
----------	--

- **추 가 정보:** 제조 당시 유효한 목록에 기반하였습니다.

- **노출 통제**
- **개인보호장비**
- **일반 보호조치 및 위생조치:**  
 더러워지거나 위험물로 적셔진 의복은 즉시 탈의합니다.  
 휴식 전 및 작업종료 시 손과 씻으십시오.  
 오염된 의류는 세탁한 후 재사용하십시오.  
 작업 시 식사를 하거나 음료를 마시거나, 흡연 또는 코로 흡입해서는 안 됩니다.  
 눈 및 피부와의 접촉을 피하십시오.
- **호흡기 보호:** |  
 단시간 또는 경미한 오염의 경우 호흡여과기를 사용하십시오. 심각한 또는 장기간 노출 시 호흡보호장비를 사용하십시오.  
 필터 A/P.
- **손 보호:** |



보호장갑

카테코리 III의 CE 마크가 있는 화학물질 보호장갑만 사용하십시오.  
 장갑 소재는 제품/물질/조제물에 대한 불침투성 및 내구성을 가져야 합니다.  
 테스트가 실시되지 않아 제품/조제/화학 혼합물용 장갑 재질을 권장할 수 없습니다.  
 투과시간, 침투율 및 분해속도를 고려하여 장갑재료 선택.

### 장갑 재료

적합한 장갑의 선택은 재질뿐만 아니라 기타 품질 특성에 따라 달라지며 제조업체마다 다릅니다. 본 제품은 여러 손물질의 혼합 조제물이므로 장갑 재질의 내구성을 예측할 수 없기 때문에 사용하기 전에 이를 확인해야 합니다.

부틸고무  
 권장 재료 두께: 0.7 mm, 돌파 시간: >480 분.  
 니트릴 고무

(5 쪽에계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

**제품명: 1-P250**

(4 쪽부터계속)

권장 재료 두께: 0.4 mm, 돌파 시간: >480 분.

- 장갑재로 파과시간 정확한 파과시간은 보호장갑 제조업체에서 확인하고 준수해야 합니다.
- 안구 보호:



EN 166에 따른 안전 고글.

- 신체 보호:



안전작업복

## 9 물리화학적 특성

### · 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

#### · 일반 정보

#### · 외형

형태:	액체성
색상:	갈색
· 냄새:	과일성
· 후각역치	맞지 않음.

· pH 값: 맞지 않음.

#### · 상태변화

· 용해점/빙점: 맞지 않음.

· 시작 비등점 및 비등 범위: 78 °C

· 인화점: 12 °C

· 인화성: 쉽게발화하는

· 자기점화 온도: 본 제품은 자연발화성이 없습니다.

· 분해 온도: 맞지 않음.

· 점화온도: 본 제품은 자연발화성이 없습니다.

· 폭발성: 본 제품은 폭발위험성이 없지만, 폭발위험이 있는 증기/공기 화합물을 형성할 수 있습니다.

#### · 폭발 범위 상한/하한

· 하위: 맞지 않음.

· 상단: 맞지 않음.

· 증기압: 맞지 않음.

· 밀도: 맞지 않음.

· 상대 밀도: 맞지 않음.

· 증기밀도: 맞지 않음.

· 증발 속도: 맞지 않음.

#### · 다음 물질에서 용해도/다음 물질과의 혼화성:

· 물: 완전 혼화성.

· 분배계수: n-옥탄올/물 맞지 않음.

(6 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

제품명: 1-P250

(5 쪽부터계속)

· 점도:	
· 역학적:	맞지 않음.
· 운동학적:	맞지 않음.
· 용매내용물	
· 유기용제:	60.0 %
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 10 안정성 및 반응성

- 반응성 제품은 안정적이며 취급 및 보관 중 변화하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 열분해/피해야 할 조건: 규정에 따라 사용할 경우 분해되지 않습니다.
- 유해반응 가능성 위험한 반응은 알려진 바가 없습니다.
- 피해야 할 조건 모든 점화원: 열, 스파크, 화염, 정전기 방전.
- 혼합 금지 물질: 산화제, 산.
- 유해분해물질: 규정에 따라 사용하거나 보관할 때는 발생하지 않습니다.

### 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성

· 분류 관련 LD/LC50 수치:

#### 64-17-5 에탄올

구강의	LD50	10,470 mg/kg (쥐) (OECD 401)
피부의	LD50	> 20,000 mg/kg (토끼)
흡입의	LC50	> 114 mg/l/1h (마우스) (OECD 403)
	LC50	124.7 mg/l/4h (쥐) (OECD 403)

- 호흡기/피부 감각 피부접촉을 통한 감각 가능성이 있습니다.
- 독성에 관한 추가 정보: 본 제품은 조제를 위한 일반적인 EC 분류 지침 최신판의 계산 절차를 기반으로 다음 위험성이 있습니다:
- 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보

· 반복투여독성

#### 64-17-5 에탄올

구강의	NOAEL (90d)	1,730 mg/kg bw/day (쥐)
	LOAEL (90d)	3,200 mg/kg bw/day (쥐) (OECD 408)
흡입의	NOAEC (28d)	> 7,380 mg/m <sup>3</sup> /ppm u (쥐)

KR

(7 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

제품명: 1-P250

(6 쪽부터계속)

### 12 환경에 미치는 영향

· 독성

· 수생독성:

#### 64-17-5 에탄올

LC50	14,200 mg/l (fi)
EC50 (통계적인)	5,012 mg/l/48h (Ceriodaphnia dubia) (ASTM E729-80)
EC50 (통계적인)	675 mg/l/96h (Chlorella vulgaris) (OECD 201)
EC50	275 mg/l/120h (Algae)
LC50 (활동적인)	15,300 mg/l/96h (Pimephales promelas) (US EPA E03-05)

- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 기타 정보: 혼합물에 대한자료는 없습니다.
- 환경 시스템에서의 반응:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가 생태학 정보:
- 일반 지침: 희석되지 않은 채 대량으로 지하수, 하천 또는 하수구에 유입되어서는 안 됩니다.
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 가정 폐기물과 함께 폐기되어서는 안 됩니다. 하수도로 유입되어서는 안 됩니다.
- 세정되지 않은 포장재:
- 권고: 포장재는 포장 조례에 따라 폐기해야 합니다. 정화할 수 없는 포장재는 해당 물질과 동일한 방식으로 폐기해야 합니다.
- 권장 세정제: 물, 경우에 따라 세제 첨가.

### 14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	
· ADR/RID, IMDG, IATA	UN1133
· UN 적정 선적명	
· ADR/RID	1133 ADHESIVES, special provision 640D
· IMDG, IATA	ADHESIVES

(8 쪽에계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라




인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

**제품명: 1-P250**

(7 쪽부터계속)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교통 위험 클래스</li> <li>· ADR/RID</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 등급</li> <li>· 위험물 라벨</li> </ul>	<p style="text-align: right;">3 (F1) 발화성 용액</p> <p style="text-align: right;">3</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Class</li> <li>· Label</li> </ul>	<p style="text-align: right;">3 발화성 용액</p> <p style="text-align: right;">3</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IATA</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Class</li> <li>· Label</li> </ul>	<p style="text-align: right;">3 발화성 용액</p> <p style="text-align: right;">Not Restricted</p> <p style="text-align: right;">3</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 용기등급</li> <li>· ADR/RID, IMDG, IATA</li> </ul>	<p style="text-align: right;">II</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 환경적 유해물질:</li> </ul>	<p style="text-align: right;">해당 없음.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 이용자 특별 예방조치</li> <li>· 위험 식별번호(Kemler 번호):</li> <li>· EMS 번호:</li> <li>· 적재 카테고리</li> </ul>	<p style="text-align: right;">경고: 발화성 용액</p> <p style="text-align: right;">33</p> <p style="text-align: right;">F-E,S-D</p> <p style="text-align: right;">B</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송</li> </ul>	<p style="text-align: right;">해당 없음.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 운송/추가 정보:</li> <li>· Quantity limitations</li> </ul>	<p style="text-align: right;">On passenger aircraft/rail: 5 L</p> <p style="text-align: right;">On cargo aircraft only: 60 L</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· ADR/RID</li> <li>· 한정 수량 (LQ)</li> <li>· 극소량 위험물(EQ)</li> </ul>	<p style="text-align: right;">5L</p> <p style="text-align: right;">Code: E2</p> <p style="text-align: right;">Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml</p> <p style="text-align: right;">Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 운송 구분</li> <li>· 터널 제한 코드</li> </ul>	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">D/E</p>	

(9 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

**제품명: 1-P250**

(8 쪽부터계속)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG</li> <li>· Limited quantities (LQ)</li> <li>· 극소량 위험물(EQ)</li> </ul>	5L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
<ul style="list-style-type: none"> <li>· UN "모범 규제":</li> </ul>	UN 1133 ADHESIVES, 3, II

### 15 법적 규제현황

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 산업안전보건법에 의한 규제:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 제조 등 금지물질: 어떠한내용물도목록화되어있지않다</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 허가대상 물질: 어떠한내용물도목록화되어있지않다</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관리대상 유해물질: 108-95-2 페놀</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 작업환경측정 대상 유해인자 108-95-2 페놀 <span style="float: right;">1A104</span></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 특수건강진단 대상 유해인자 108-95-2 페놀 <span style="float: right;">1A99</span></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Korean Existing Chemical Inventory</li> </ul>		
64-17-5	에탄올	KE-13217
100-97-0	methenamine	KE-18615
108-95-2	페놀	KE-28209
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 화학물질관리법</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사고대비물질</li> </ul>		
100-97-0	methenamine	
108-95-2	페놀	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 금지물질 어떠한내용물도목록화되어있지않다</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 제한물질 어떠한내용물도목록화되어있지않다</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) 제 4: 400 리터</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질 어떠한내용물도목록화되어있지않다</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2021년까지 등록 대상인 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 유발할 우려가 있는 기존 화학물질 어떠한내용물도목록화되어있지않다</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 중점관리 물질(제2 조 관련) 어떠한내용물도목록화되어있지않다</li> </ul>		

(10 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

인쇄일자: 2025.08.31

버전 번호: 1

개정: 2025.08.21

**제품명: 1-P250**

(9 쪽부터계속)

· **화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않았습니다.

### 16 그 밖의 참고사항

본 정보는 당사의 현재 지식을 기반으로 하지만, 제품 속성에 대한 보증을 의미하지는 않으며 법적 계약 관계를 형성하지 않습니다.

· **MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서:**

▶ **DEKRA** 본 유럽위원회 안전자료(GHS-Sicherheitsdatenblatt)는 DEKRA 보증 서비스(주)와 공동으로 개발되었습니다. Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover, Tel.: (+49) 511 42079 - 0, reach@dekra.com.

본 문서를 변경하려면 DEKRA 보증 서비스(주)의 명시적 동의가 있어야 합니다.

· **담당자:**

· **최초 작성일자:** 2025.05.26

· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2025.08.21

· **약어 및 두문자어:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative